

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
15 janvier 2004 (15.01.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/004944 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ : B21K 1/46,
C22C 38/04

(21) Numéro de la demande internationale :
PC17/FR2003/002068

(22) Date de dépôt international : 3 juillet 2003 (03.07.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/08443 5 juillet 2002 (05.07.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
VALMEX [FR/FR]; 2, rue Ferdinand Dervaux, B.P. 29,
F-59690 Vieux Conde (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : VIRGL.,
Alain [FR/TR]; 42, avenue Aristide Briand, F-89140 Pont
sur Yonne (FR). LEROUX, Maxime [FR/FR]; 320, rue
Pierre Delcourt, F-59970 Odomez (FR).

(74) Mandataires : MARTIN, Jean-Jacques etc.; Cabinet
Regimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17
(FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US
seulement

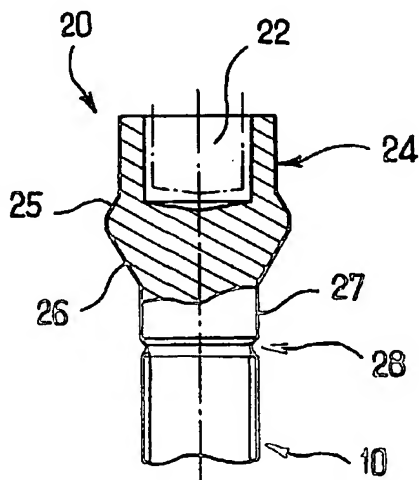
Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: STEEL HOLLOW-HEAD SCREW

(54) Titre : VIS EN ACIER A TÊTE CREUSE



(57) Abstract: The invention relates to a hollow-head screw which is made
by simple successive cold working operations using a steel comprising be-
tween 0.15 and 0.25 % of carbon.

(57) Abrégé : L'invention concerne une vis à tête creuse, réalisée par
simples écrouissages successifs à froid, à l'aide d'un acier comportant un
pourcentage de carbone compris entre 0,15 et 0,25 %.

WO 2004/004944 A2

BEST AVAILABLE COPY